



## Editorial

**Venanci Grau**

presidente de la IGP Poma de Girona.

A las puertas de una nueva cosecha de manzanas, no podemos dejar de manifestar nuestra satisfacción tanto por la campaña comercial que está terminando como por las expectativas de la que acaba de empezar.

Si miramos al pasado más reciente, en medio de un entorno con dificultades generales, la manzana de Girona (IGP) se ha mantenido en los mercados gracias a una buena calidad de cosecha que, junto a unos niveles cuantitativos históricos, ha dado paso a un optimismo entre los productores como no se veía desde tiempos pasados. La distribución y los consumidores también han estado de enhorabuena porque su satisfacción ha sido también muy alta.

Después de una situación favorable para la IGP Poma de Girona, cabía esperar un futuro inmediato un poco menos positivo. Por un lado, después de una buena cosecha, por los efectos que ello conlleva en los árboles, preveíamos una producción media-pequeña. En cambio, a día de hoy, cuantitativamente podemos considerar que nuestra producción es propia de un año normal-bueno. Por otro, en el resto de zonas de producción de Europa, esta inesperada normalidad no se ha dado, sino que se espera una cosecha un 20% más baja en relación con temporadas pasadas. Estos dos extremos crean unas buenas expectativas para Poma de Girona, ya que lejos de una fuerte oferta de otras zonas productoras de Europa, disfrutaremos de una cantidad satisfactoria de producto para nuestros clientes.

En este contexto, diferente del año anterior, pero también positivo por otras razones, entraremos en unos meses positivos para las empresas de la IGP. Pero no todo está basado en la cosecha y su retorno económico. Desde la IGP Poma de Girona, este año se ha dado un paso decidido en la aplicación generalizada del POM.NET, método protocolizado, ensayado y controlado por el centro experimental IRTA-Mas Badia, que nos da las herramientas para conseguir una manzana de una calidad organoléptica y una seguridad para el consumidor desconocidas hasta ahora, y que os explicamos en la sección Poma Lab.

## Sumario

### La Manzana de Girona al día

- Fruit Logistica
- MICFootball
- Semana del deporte saludable
- Show cooking en Alimentaria
- Feria "L'Empordà ve de gust"
- Poma de Girona participa en el congreso AECOC
- Girona Fruits prevé nuevas inversiones en frío
- Giropoma consolida su proyecto comercial



pág. 2

### Observatorio de la manzana

Consumo de fruta, importaciones y exportaciones

### Poma Lab

Innovación en protocolos de producción: Fruit.Net

### Delicias de manzana de Girona

Barquillo de otoño

### De la A a la Z

Los colores de las manzanas

### Recetas de toda la vida

Relleno de la abuela

### Recetas del chef

Milhojas de manzana y queso de cabra

### Lecciones de cata

Los aromas de las manzanas

### Rutas de la manzana

Parque natural de los Aiguamolls de l'Empordà

pág. 3-6

### Hacemos salud

Manzanas y salud ósea

### Calendario de la manzana

Tiempo de regar

### Historias de manzanas

La auténtica historia de Newton y la manzana

pág. 6-7

### Entrevista "Bajo el manzano"

David Lloret Giralt, productor de la IGP Poma de Girona.

pág. 8



# Manzana de Girona al día

## Fruit Logistica

Del 8 al 10 de febrero se participó en la feria Fruit Logistica en Berlín, feria líder internacional para el comercio de productos frescos. Pasaron por la feria más de 56.000 visitantes procedentes de 139 países (cerca del 80% de los visitantes eran de fuera de Alemania). A pesar de la situación económica actual, las cifras de la feria se mantuvieron en los niveles récord de la anterior edición. La feria permitió realizar nuevos contactos y establecer nuevas relaciones comerciales a nivel internacional.



## MICFootball

Poma de Girona repitió, por tercer año consecutivo, la colaboración con el torneo de fútbol base MICFootball, con el objetivo de fomentar el deporte ligado a una alimentación saludable. Para fomentar el consumo de fruta entre este colectivo, Poma de Girona distribuyó manzanas para que los jugadores recuperaran fuerzas tras los partidos. Colaboraciones como ésta forman parte de la actividad de la IGP Poma de Girona para contribuir a educar a las nuevas generaciones en el ámbito de la alimentación saludable.



02

## Poma de Girona participa en el congreso AECOC

Los días 12 y 13 de junio se celebró en Valencia el XIV Congreso AECOC de Frutas y Hortalizas, un importante punto de encuentro para los profesionales del sector. En el marco del congreso se reúnen los principales agentes del sector de las frutas y hortalizas, en el que pueden obtener una visión actualizada del mercado y de las principales tendencias con mayor impacto futuro en sus negocios. Venanci Grau representó la IGP Poma de Girona en el congreso con una ponencia explicando las últimas novedades en innovación de Poma de Girona como el proyecto Pom.net, Fruit Futur o los avances en control de maduración.



## Giropoma consolida su proyecto comercial

Dos años después de que las empresas Costa Brava Fructicultors y Fructícola Empordà decidieran comercializar conjuntamente, el proyecto se ha consolidado alcanzando unas ventas este año de 45.000 Tm, un 45% más que el año anterior y consiguiendo consolidar el mercado nacional y hacerse más fuerte en los mercados de exportación, llegando a comercializarse un 30% de su producción. Para esta próxima campaña, el objetivo de Giropoma es continuar en esta línea, priorizando los mercados que aportan más valor tanto al producto como al consumidor; por eso sus productos ofrecen una gran calidad en sus procesos de producción, disfrutando de las más reconocidas certificaciones en normativas europeas como GLOBALGAP, BRC o IFS.



## Show cooking en Alimentaria

En la feria Alimentaria, celebrada en Barcelona del 26 al 29 de marzo, la Federación Catalana de DOP e IGP organizó una cata de productos con estos sellos de calidad a cargo del cocinero Pep Nogué. En la celebración del acto, los asistentes pudieron degustar las diferentes variedades de manzana de Girona con el sello IGP.

## Semana del Deporte Saludable

La Universidad de Girona celebró la Semana del Deporte Saludable del 16 al 21 de abril, una semana con actividades innovadoras para promover la práctica de actividad física saludable entre los estudiantes. Poma de Girona, consciente de la importancia de estas actividades, participó como colaborador con manzanas para los participantes.



## Girona Fruits prevé nuevas inversiones en frío

Para seguir ofreciendo un producto óptimo a sus clientes, Girona Fruits tiene previsto ampliar la capacidad frigorífica de su central para mejorar la conservación y comercialización de la fruta. Esta mejora consistirá en ampliar 16 cámaras frigoríficas y en atmósfera dinámica controlada (DCA), sistema que permite la comercialización de las manzanas en un estado de maduración óptimo utilizando un método natural, ya que el principio de este sistema es controlar el nivel de oxígeno óptimo para la buena conservación de las manzanas, evitando el uso de otros productos.



## Feria "L'Empordà ve de gust"

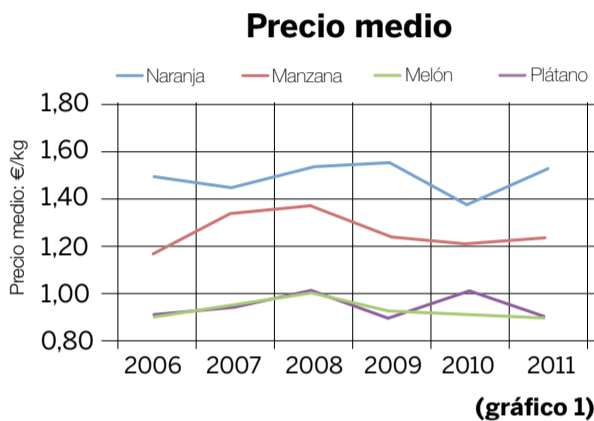
El sábado 31 de marzo tuvo lugar la tercera edición de la feria "L'Empordà ve de gust" en Torroella de Montgrí. Esta feria que combina la parte comercial con la lúdica y cultural se centra en los productos artesanos de calidad y de proximidad. Los productos principales fueron aquellos que están amparados por la marca de garantía Productes de l'Empordà, como el arroz de Pals o la cebolla de Figueres. Entre las diferentes actividades que se organizaron había un taller para familias en las que se mostraba cómo preparar una merienda tradicional para promover la dieta sana y equilibrada. Es en este ámbito donde Poma de Girona colaboró repartiendo manzanas entre los participantes del taller.

# Observatorio de la manzana

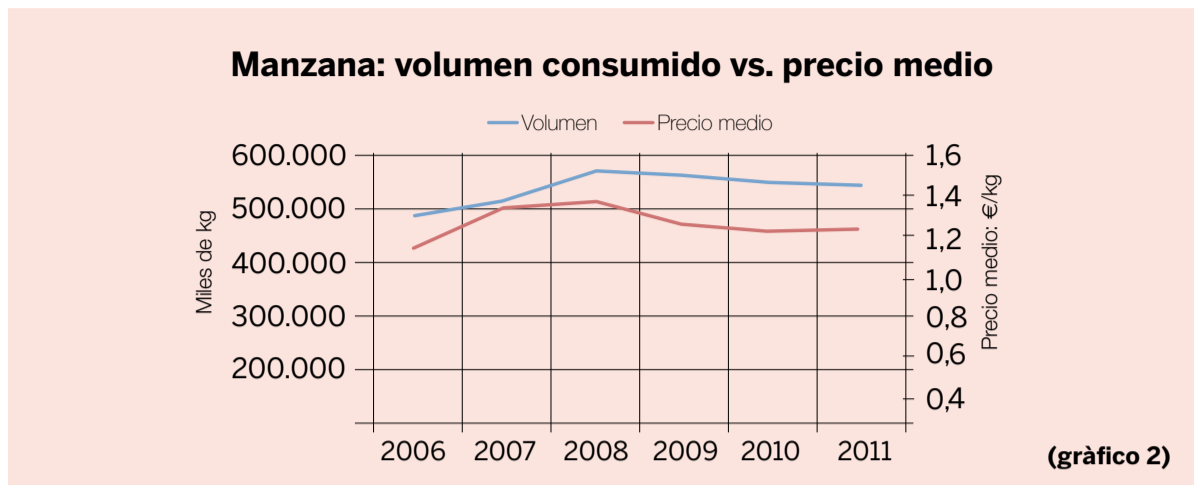
## Consumo de fruta

La manzana es la segunda fruta más consumida en España, después de la naranja. En los últimos años, el consumo de manzana se ha mantenido bastante estable, después de que entre los años 2006-2008 aumentara. En el pasado 2011, el consumo de manzanas global de España fue de unos 548 millones kg.

Si se observa la evolución del precio medio de cada fruta, se puede ver como el precio de la manzana, después de una tendencia al alza hasta el año 2008, hizo una bajada y desde entonces se ha mantenido a estable algo por encima de 1,20 € / kg, quedando a un nivel cercano al de 2006. (gráfico 1)

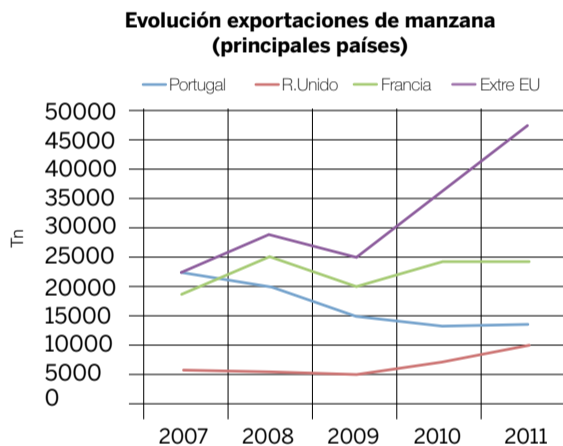


Fijándonos exclusivamente en la evolución del consumo y del precio medio de la manzana, en el gráfico se puede observar cómo tanto el consumo como el precio medio aumentaron significativamente entre los años 2006 y 2008. A partir de entonces el volumen consumido de manzana se ha mantenido estable. Por el contrario, la evolución del precio ha sido diferente. En 2008 llegó a su máximo, y entre 2008 y 2009 se redujo de forma significativa, manteniéndose en el mismo nivel desde entonces. (gráfico 2)

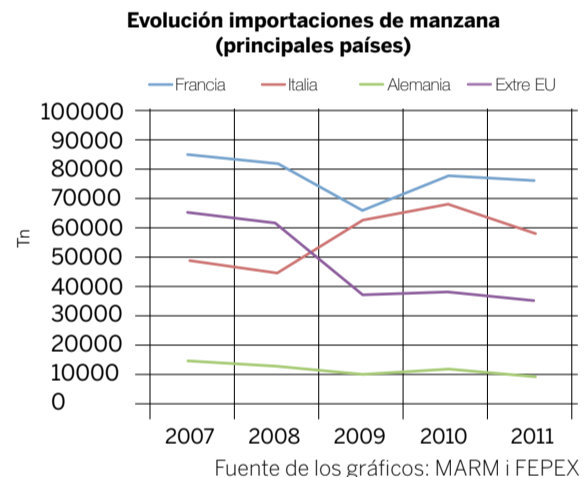


## Importaciones / exportaciones

El destino de las exportaciones de manzana española ha ido variando a lo largo de los años. Los principales países de la UE donde se exporta manzana son: Francia que, con pequeñas variaciones, se ha mantenido en un volumen más o menos regular; Portugal, donde el volumen de exportaciones disminuyendo año tras año, y el Reino Unido, donde a partir de 2009 se empezó a aumentar el volumen hasta doblarse. El hecho más destacable es que desde 2009 las exportaciones a países de fuera de la UE han aumentado de forma muy destacada, llegando a doblarse en dos años.



En cuanto a las importaciones de manzana, en primer lugar están las manzanas con procedencia francesa, con una tendencia a disminuir. El segundo lugar fue hasta el 2008 para las manzanas de fuera de la UE, pero en el 2009 fueron superadas por las manzanas de Italia, que aumentaron el volumen importado de manera muy importante entre los años 2008 y 2010, y con una ligera disminución en el último año. Y ya con un volumen bastante inferior están las importaciones de manzana procedentes de Alemania, que en los últimos cinco años han sido bastante estables, rondando las 10.000 Tn anuales.



Fuente de los gráficos: MARM i FEPEX

# Poma Lab

## Innovación en protocolos de producción: Fruit.Net

Nuestra sociedad está cada vez más preocupada por los aspectos de la salud relacionados con la alimentación. Ante esta realidad, el sector productor está directamente interpelado a ofrecer una manzana de alta calidad y segura; esta seguridad entendida como la ausencia de cualquier elemento que pueda afectar la salud a corto o largo plazo y, al mismo tiempo como reducción del impacto de la actividad agrícola en el medio ambiente. En estos ámbitos, las empresas productoras de Poma de Girona, junto con el Departamento de Agricultura y el IRTA, iniciaron, el año 2009, un proyecto de I + D, llamado Pom.Net, con la doble finalidad de reducir el uso de fitosanitarios y la presencia de residuos en la manzana.

En Cataluña, desde el año 2011, se desarrolla el proyecto Fruit.Net, al que se ha fusionado el anterior Pom.Net, por parte del Departamento de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el

IRTA y el Sector productor de fruta de Cataluña. El proyecto está concebido como una plataforma de transferencia de conocimientos con la finalidad de reducir el uso de fitosanitarios y la presencia de residuos en la fruta. Esta actividad forma parte del grupo de acciones encaminadas a adaptarnos a la nueva Directiva 128/2009, antes de 2014, que tiene por objeto conseguir un uso sostenible de los fitosanitarios, reducir los riesgos y los efectos para la salud humana y el medio ambiente y fomentar la gestión integrada y las técnicas alternativas a los fitosanitarios.

Alcanzar estos objetivos hoy es posible por los avances que han aportado diferentes ramas de la ciencia. Por un lado se dispone de modelos de predicción de plagas y enfermedades más ajustados, de mayor conocimiento de la evolución de las comunidades de insectos auxiliares con capacidad de depredación de los que provocan plaga y de la selectividad de los productos modernos frente a estos individuos. Por otro lado se han desarrollado enormemente los sis-

temas de confusión sexual y de captura masiva para algunas plagas mediante dispensadores que liberan pequeñas cantidades de feromonas en el aire, sólo perceptibles por el insecto y que no "ensucian" la fruta. Finalmente, también contribuyen las nuevas tecnologías de conservación que permiten guardar fruta sin intervención de agentes químicos.

En Girona, después de 3 años de resultados en fase experimental, se han obtenido resultados muy satisfactorios de acuerdo con los objetivos perseguidos, reduciendo del 20% al 30% el uso de fitosanitarios y las trazas de los mismos en la manzana. En la actualidad, las empresas productoras de Poma de Girona están aplicando estos conocimientos a su producción convencional de manzana, de forma que el consumidor dispondrá de un producto más sano y seguro mientras que el fruticultor obtendrá los mismos resultados productivos.

# Delicias de manzana de Girona

## Barquillo de otoño

Casa Graupera es una empresa que marca tendencia en el mundo de la *neula* (barquillo) por su constante innovación. Actualmente disponen de más de 50 variedades diferentes: originales, rellenas y de formas sorprendentes. La cuarta generación familiar elabora postres de lujo, con un deseo continuo de creatividad dentro de la tradición de fórmulas centenarias, que la lleva a diseñar cada año nuevas joyas gastronómicas. Trabajan directamente con los mejores productores y es por eso que para crear el barquillo de otoño utilizan la variedad Granny Smith de Poma de Girona IGP. Esta pequeña joya, formada por un barquillo en forma de saquito relleno de chocolate con leche y manzana de Girona, tiene un sabor similar al pastel de manzana, dulzura de barquillo y acidez de manzana verde. Además, desde Casa Graupera nos explican cómo se cocina este nuevo concepto gastronómico:

“Recomendamos que se coma caliente, sólo hay que poner en el horno previamente calentado a 180° unos 10 minutos y, si se quiere hacer más rápido, en el microondas 30 segundos a media fuerza. Para preparar una tapa dulce con el barquillo de otoño,



tomar un plato pequeño o un vasito, poner una cucharada de compota de manzana y encima añadir una pequeña bola de helado de vainilla. Para dar el toque artístico al plato, que previamente habremos calentado, decorar con un corte de manzana fresca, y ya lo tenemos: un postre original de contrastes entre frío y caliente, crujiente y blando y muy rápido de preparar. Si lo acompañamos con una mistela acabaremos de hacer el círculo con una merienda deliciosa donde el hilo conductor, la manzana, nos lleva por tierras de Girona”.



[www.casagraupera.com](http://www.casagraupera.com)

## De la A a la Z

### 04 Los colores de las manzanas

**manzana amarilla:** hace referencia a todas aquellas manzanas que presentan como color dominante el verde amarillento. El ejemplo más típico es la variedad Golden Delicious. Ésta es de color verde y a medida que madura va adquiriendo tonalidades amarillentas hasta tener un color verde amarillento en el momento de la cosecha. Durante la conservación frigorífica y posterior comercialización puede perder la coloración verde y adquirir tonalidades más amarillas.

**manzana roja:** hace referencia a todas aquellas manzanas especialmente del grupo Red Delicious que presentan como color dominante el rojo. Hay variedades que presentan un color rojo uniforme, como la Early Red One<sup>®</sup> Erovan<sup>COV</sup> o la Jeromine<sup>COV</sup> y son llamadas *rojas lisas*. Y hay otras que presentan franjas rojas combinadas con un fondo amarillo verdoso y son llamadas *rojas estriadas* como por ejemplo la Red Chief<sup>®</sup> Camspur<sup>COV</sup>.

**manzana verde:** hace referencia a unas variedades muy concretas del grupo de la Granny Smith que mantienen el color verde intenso de su cutícula incluso cuando están bien maduras. Esta denominación no tiene nada que ver con el estado de madurez del fruto ya que el atributo *manzana verde*, entendido como manzana poco madura, se puede dar en todas las tipologías y coloraciones de las diferentes variedades de manzana. Por tanto, las manzanas verdes son manzanas que se mantienen siempre completamente verdes, sea cual sea su estado de

madurez. En Girona, las dos principales variedades cultivadas de esta tipología son la Granny Smith y Challenger<sup>®</sup> Dalivair<sup>COV</sup>.

**manzana bicolor:** hace referencia a un gran número de variedades de manzana que normalmente presentan dos tipos de coloración de la cutícula, un color de fondo, que normalmente es el verde y que al madurar vira hacia el amarillo y un sobre-color dominante que normalmente ocupa la cara más expuesta del fruto y que puede ser rojo, rosado, anaranjado, carmín. Estas características las presentan un grupo muy numeroso de variedades de manzana, entre las que destacan las diferentes selecciones de Gala, las Fuji, la Pink Lady<sup>®</sup> Cripps's Pink<sup>COV</sup>. En estas variedades bicolors, la parte coloreada también puede presentarse de un color uniforme (coloración lisa) o formando franjas (coloración estriada). Así, por ejemplo, existen las variedades de Gala de coloración lisa, como por ejemplo la Buckeye Gala<sup>®</sup> Simmons<sup>COV</sup> y las de co-

loración estriada, como la Royal Gala<sup>®</sup> Tenroy<sup>COV</sup> o Brookfield Gala<sup>®</sup> Baigentcov. También las Fuji lisas como la Fuji Zhen<sup>®</sup> Aztec<sup>COV</sup> o Fuji estriadas como la Fuji Kiku<sup>®</sup> 8 Fubrax<sup>COV</sup>.

**manzana bronceada:** hace referencia a un pequeño grupo de variedades de diferentes tipologías que se caracterizan por presentar la cutícula completamente recubierta de *russetting* confiriendo al fruto un aspecto casi bronceado. En este caso no se trata del color propiamente dicho sino de una alteración del color normal de la cutícula como consecuencia de la formación de un tejido suberoso que recubre gran parte de la cutícula de la manzana. Este tejido suberoso o *russetting* modifica la cutícula dándole un tacto rasposo y un aspecto bronceado característico. Algunas de las variedades que presentan estas características de manzana bronceada son la Reineta Gris del Canadá o la Reina de Reinetas Gris.



# Recetas de toda la vida

## Relleno de la abuela

### Ingredientes

8 manzanas de Girona Golden  
250-300 g de azúcar  
2-3 galletas "María"  
60 g de chocolate para fundir  
1 rama de canela  
1 cáscara de limón  
1 l de agua

Poner el azúcar a derretir en una olla. Una vez hecho el caramelo se incorporan las manzanas (tantas como quepan en la olla porque si no al añadir el agua flotarán) y se cubren con el agua. Se añade la piel del limón y la rama de canela. Se deja el fuego al mínimo durante 30-40 minutos (el tiempo variará en función de la madurez de las manzanas utilizadas). Pasado este tiempo se hace una picada con las galletas y el chocolate y se incorpora a la olla. Dejamos que espese unos 10 minutos más y ya tendremos el plato listo.



Irma Geli  
ingeniera agrónoma

## Lecciones de cata

### Los aromas de las manzanas

El gusto y el aroma definen el sabor de la manzana. El aroma es uno de los atributos sensoriales que se perciben al degustar una manzana y, junto con los componentes del gusto, como la dulzura, la acidez y las diferentes características de textura de la pulpa (crocancia, firmeza, jugosidad y harinosidad) definen las principales aptitudes organolépticas del fruto. Los compuestos volátiles aromáticos presentes en la manzana son los responsables del olor y caracterizan su aroma específico. El aroma de la manzana resulta del conjunto de sustancias volátiles con olor perceptible, características de cada variedad, y está influido por un gran número de factores como la fecha de cosecha, el estado de madurez del fruto, la zona y las técnicas de cultivo, el tipo de suelo, las condiciones climáticas, el período y la tecnología de conservación o las condiciones de mantenimiento de la fruta antes de ser consumida. En general, muchos de estos compuestos volátiles, a concentraciones muy bajas, producen un alto impacto en el sabor de los frutos, aunque deben superar el umbral de percepción olfativa que es capaz de detectar nuestro olfato.

# Recetas del chef



## Milhojas de manzana y queso de cabra

### Ingredientes para la mousse de manzana

5 manzanas de Girona  
0.5 kg de queso de cabra  
100 g de puré de manzana de Girona  
50 g de vinagreta de miel  
1 escarola

### Ingredientes para la vinagreta de miel

100 g de miel  
100 g de aceite de oliva  
50 g de vinagre de Jerez

### elaboración del milhojas

Cortar la manzana fina (una vez pelada y sin semillas) y el queso del mismo tamaño. En un molde forrado con papel film, intercalar capas de manzana y de queso de cabra. Cocer al horno a 150°C durante 45 minutos. Dejar enfriar una noche. Al día siguiente cortar y quemar con un poco de azúcar por encima con un hierro de quemar cremas.

### elaboración de la vinagreta de miel

Juntar todos los ingredientes, hervir y triturar hasta que esté bien fino. Reservar.

### elaboración del puré de poma

Pelar, cortar y cocer una manzana durante 10 minutos a máxima potencia en un microondas. Escurrir el jugo que deja después de la cocción y triturar.

### presentación

Poner una cucharada de puré de manzana en un plato, encima el milhojas quemado y terminar añadiendo unas gotas de vinagreta de miel y un poco de escarola.

**Chef: Xesco Mas**

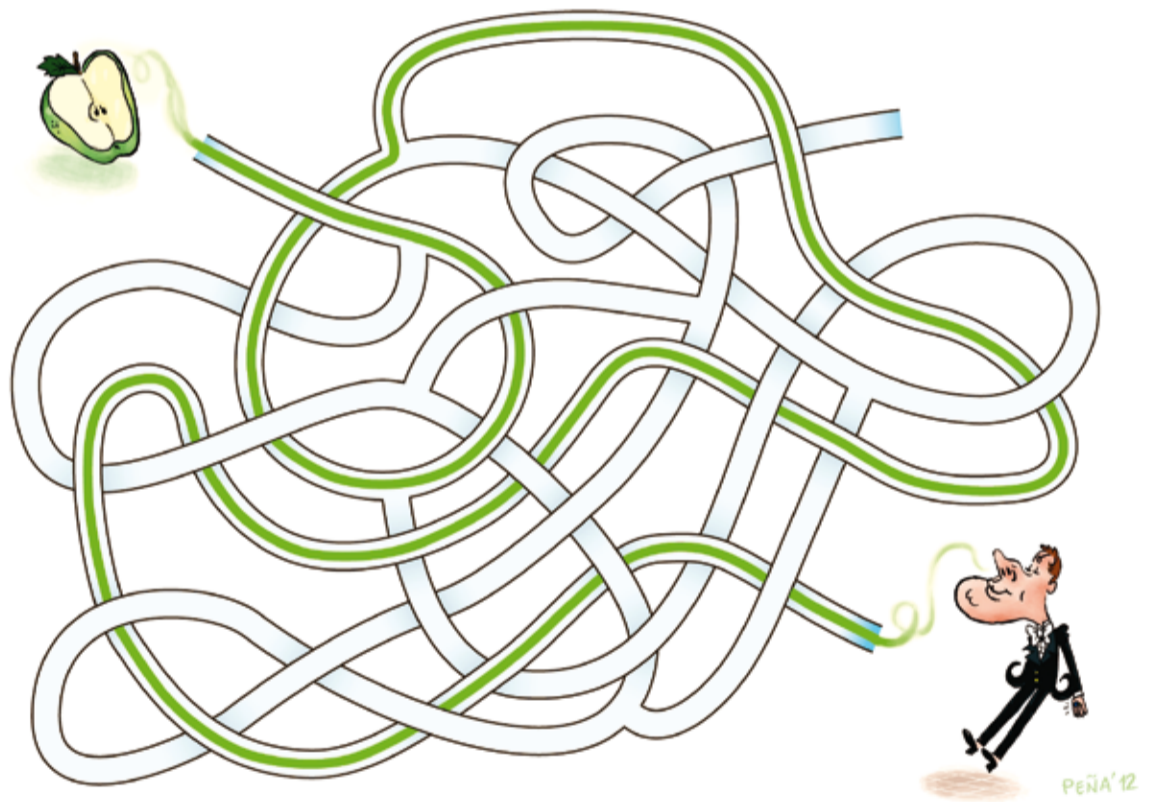
**Restaurante Maràngels**

Can Quelot, s/n

Sant Gregori

972 42 91 59

[www.marangels.com](http://www.marangels.com)



Se han identificado cerca de 400 compuestos volátiles en manzanas, de los cuales la mayoría son ésteres, alcoholes, aldehídos, ácidos, éteres, hidrocarburos y cetonas. En la fruta madura son los alcoholes y los ésteres los predominantes y son los responsables del aroma de la manzana y de su intensidad, así como de las diferentes notas afrutadas. El aroma de una manzana no sólo depende de los compuestos volátiles presentes, sino también de su concentración y de la combinación entre ellos.

La caracterización de los aromas de las manzanas es una tarea difícil. Para su determinación, desde un punto de vista analítico, en el laboratorio se utilizan técnicas basadas en la cromatografía HPLC (High Performance Liquid Chromatography) y la cromatografía de gases con detector de espectrometría

de masas (GC-MS). Ahora bien, dada la gran cantidad de compuestos que pueden estar implicados, a menudo se hace difícil determinar cuáles son los verdaderos responsables de los aromas presentes. Es por ello que a menudo se recurre a los análisis sensoriales descriptivos. Estos análisis se realizan por equipos entrenados de catadores que describen las percepciones sensoriales de cada variedad. Por ejemplo, manzana que presenta notas aromáticas de plátano, césped recién cortado y fresa. Las técnicas más modernas combinan la cromatografía de gases con la olfatometría (GC-O), que consiste en detectar las sustancias que salen del cromatógrafo y describir su percepción olfativa separando los diferentes componentes aromáticos mediante la utilización de la nariz humana.

a girona, poma

Revista de la IGP Poma de Girona



# Rutas de la manzana

## Parque Natural de los Aiguamolls de l'Empordà

Un rasgo diferencial de las manzanas de la IGP Poma de Girona es la tierra donde se cultivan, y en esta ocasión os invitamos a visitar un parque natural dentro de la zona de producción de la IGP: los Aiguamolls de l'Empordà.

En las llanuras de la Bahía de Roses, en la comarca del Alt Empordà, se encuentran unas zonas húmedas que tienen un doble interés, científico y conformador de los ecosistemas del sector: son las zonas conocidas popularmente como Aiguamolls de l'Empordà, ocupadas por las aguas estancadas. Los actuales estanques, lagunas, charcas, marismas y cercados son restos de un antiguo sistema pantanoso muy extenso que, a lo largo del tiempo, ha visto reducidas considerablemente sus dimensiones iniciales, por transformaciones agrícolas y ganaderas y por la urbanización indiscriminada del litoral.

A pesar de las transformaciones sufridas en la zona, los humedales que aún quedan mantienen un gran interés y son clasificados, en cuanto a importancia, como los segundos del Principado de Cataluña y uno de los quince primeros de la península Ibérica. Tienen también toda una significación de ámbito internacional como refugio insustituible durante las migraciones de gran cantidad de aves acuáticas, que encuentran uno de los pocos lugares donde alimentarse y reponer en el curso de su largo viaje.

El Parque Natural de los Aiguamolls de l'Empordà tiene una superficie aproximada de 5.000 ha, de las cuales unas 825 son reserva integral estrictamente protegida. El Parque se encuentra situado en la comarca del Alt Empordà y lo conforman los siguientes municipios: Castelló d'Empúries, Sant Pere Pescador, Palau Saverdera, Peralada, Pau, Pedret i Marzà, L'Escala, Roses, L'Armentera, Torroella de Fluvià y Ventalló.

El objetivo de la declaración de esta área como parque natural es doble: por un lado, conservar, mejorar y potenciar los sistemas naturales, y, por otro, hacer

compatible la conservación con el desarrollo económico.

El centro de información El Cortalet, está en la carretera que une Castelló d'Empúries con Sant Pere Pescador, donde encontraréis información necesaria para poder hacer los diferentes itinerarios, unos para hacer a pie y otros para poder hacer en bicicleta.

Las mejores épocas del año para visitar el parque son el otoño y la primavera, cuando se pueden llegar a observar muchísimas aves que encuentran refugio en los humedales en su viaje migratorio. En invierno

se pueden ver gran cantidad de aves invernantes. En cambio, la época seguramente menos agradecida es en verano, cuando el nivel de agua baja y queda todo más seco.

Para más información y ver todas las actividades que se organizan podéis consultar la web: [www.gencat.cat/parques](http://www.gencat.cat/parques)

Si deseáis hacer alguna consulta podéis escribir al: [pnaiguamolls@gencat.cat](mailto:pnaiguamolls@gencat.cat) o bien llamar al 972 45 42 22

Fuente: [www.fotosaeries.com](http://www.fotosaeries.com)



06

## Hacemos salud

### Manzanas y salud ósea

La pérdida de masa ósea está asociada con la osteoporosis, considerada por algunos como una epidemia global. Se cuentan por millones las personas de 50 años de edad y mayores con osteoporosis, con muchos millones más en riesgo. Las frutas y verduras proporcionan nutrientes que se piensa están vinculados con la mejora en la salud ósea (vitamina C, potasio, magnesio y vitamina K, entre otros) además de producir metabolitos alcalinos que podrían mejorar la salud de los huesos al reducir la excreción de calcio. El consumo de frutas y verduras está asociado a una mejora en la densidad mineral de los huesos así como en otros marcadores óseos en los estudios epidemiológicos. Solamente algunos pocos estudios han examinado los productos de manzana, pero las observaciones preliminares sugieren que éstos pueden tener un impacto positivo en los marcadores asociados a la salud ósea.

En un estudio cruzado, 15 participantes, mujeres saludables de 19-50 años de edad (media 24/60 años) consumieron una comida de prueba de 500 Kcal en 3 diferentes ocasiones, consistente en manzanas frescas peladas, puré de manzana enlatado sin endulzar o un dulce. Las comidas de prueba fueron ajustadas para proporcionar macronutrientes comparables. La comida de manzana fresca pelada incluyó 311 g de manzana sin pelar más una bebida de proteína y 53 g de dulce; la comida de prueba con puré de manzana incluyó 877.5 g de puré de manzana enlatado sin endulzar y una bebida de proteína, mientras que la comida de control incluyó solo el dulce (108 g) y la bebida de proteína. Un análisis de las muestras urinarias recolectadas post-consumo a las 1.5, 3 y 4.5 horas demostró que las comidas con manzana fresca y procesada disminuyeron la excreción neta de ácido a las 3 horas y atenuaron la pérdida de calcio en un grado similar, comparadas con la comida control.

Fuente: <http://nutricionpersonalizada.wordpress.com/>



# Calendario de la manzana

## Tiempo de regar

El manzano es una especie de clima templado. Si bien durante la mayor parte de las estaciones sus necesidades hídricas están cubiertas, durante una fase de su ciclo vegetativo necesita riego. En Girona, una vez entramos en los meses de mayo y junio, pero sobre todo los meses de julio y agosto, el balance hídrico de la zona es negativo, es decir la evaporación del suelo y la transpiración de las plantas de manzano es mayor que no la cantidad de lluvia. Esta diferencia se compensará mediante el agua de riego, que en la zona de producción de Girona proviene en última instancia de las nieves del Pirineo a través de los principales ríos que la atraviesan, el Ter y el Fluvià. De los ríos, llega a las fincas frutícolas bien mediante riegos tradicionales como el del Molí o de Pals o bien mediante regadíos modernizados. Finalmente se distribuye a las diferentes parcelas mediante sistemas de alta eficiencia de distribución como son el riego en canaletas o el riego mediante goteras.

La falta de agua provocaría una disminución de la calidad, principalmente una disminución del calibre. Ahora bien, el exceso de riego también tiene efectos negativos, como una disminución del nivel de azúcares y un exceso de vigor de los árboles que tiene otros efectos negativos, además del derroche de agua. Por lo tanto, es muy importante que la gestión del riego sea la más racional posible. Por ello, para determinar los sistemas de riego se utilizan modelos de previsión de las necesidades de agua mediante una red de estaciones climáticas. También se monitoriza el contenido de agua en el

suelo para ajustar de forma precisa las cantidades de agua a aportar para obtener la máxima calidad de fruta y utilizar la mínima cantidad de agua. Los productores de la IGP Poma de Girona han hecho y están haciendo en los últimos años impor-

tantes inversiones para mejorar la canalización de agua y para utilizarla de forma más eficiente posible porque su gestión racional es una parte fundamental de una fruticultura sostenible.



## Historias de manzanas

### La auténtica historia de Newton y la manzana

El manuscrito que relató originalmente la historia de cómo el científico británico Isaac Newton inspiró sus teorías físicas a partir de la caída de una manzana salió a la luz por primera vez de los archivos de la Royal Society de Londres. Los detalles del "eureka" de Newton (1643-1727) cuando dio con la clave para formular su famosa ley de la gravedad forman parte de una biografía del científico escrita por William Stukeley en 1752. Hasta ahora había estado escondida en los fondos de la Royal Society.

Martin Rees, presidente de esta organización científica, que en su día también presidió Newton, explicó que "la biografía de Stukeley es un instrumento precioso para los historiadores de ciencia" y aseguró que acceder por Internet al documento "permite a cualquier persona verlo como si lo tuviera en las manos". Según explicó Rees, el biógrafo Stukeley era amigo de Newton y fue testigo de sus reflexiones en torno a la teoría de la gravedad cuando ambos estaban sentados bajo la sombra de los manzanos que el científico tenía en el jardín de casa.

En un extracto de su libro *La vida de Sir Isaac Newton*, Stukeley escribió: "Después de cenar, el tiempo era cálido, salimos al jardín y bebimos té bajo la sombra de unas manzanos. [...] Me dijo que había estado en esta misma situación, como en otros tiempos, cuando la noción de la gravedad le asaltó la mente. Fue ocasionado por la caída de una manzana mientras estaba sentado en actitud contemplativa. ¿Por qué esa manzana siempre baja perpendicularmente hasta el suelo, se preguntó a sí mismo".

Fuente: [www.muyinteresante.es](http://www.muyinteresante.es)



07

a girona, poma

Revista de la IGP Poma de Girona



# Entrevista “Bajo el manzano”

David Lloret Giralt, productor de la IGP Poma de Girona.

**N**uestro entrevistado en este número de *A Girona, poma* es David Lloret, un joven productor de la IGP Poma de Girona y socio de Costa Brava Fructicultors SL.

**¿Qué valoración hace de la campaña que está acabando? ¿Cómo se presenta la de 2012?**

Bueno, la campaña que está terminando ha sido un poco atípica porque después de una primavera muy favorable en cuanto a la polinización y, por tanto, al cuajado de los frutos, siguió un verano con unas temperaturas no muy elevadas. Y al inicio del otoño tuvimos mucha diferencia de temperatura entre el día y la noche, lo que hizo posible una coloración excepcional en variedades del grupo Gala y rojas, aunque no tanto en Pink Lady porque en el momento decisivo para obtener una buena coloración hubo un periodo de lluvias intensas. Pero a pesar de este pequeño contratiempo, la mayoría de explotaciones frutícolas de Girona logramos unos récords históricos de producción y de buena calidad. Aunque el precio por kilo no ha hecho justicia a este espectacular producto de que disponíamos, económicamente hablando si tenemos un buen resultado será debido a los altos rendimientos por hectárea en kilos, no por precio. La campaña en la que estamos inmersos ahora mismo es diferente a la del año pasado, con esto no quiero decir peor ni mejor, sencillamente diferente. De momento nos permite ahorrar mucho dinero en el aclareo manual de los frutos. De aquí en adelante esperamos que la climatología nos acompañe el resto de la campaña y seguro que tendremos una calidad excepcional, como siempre, claro.

**¿Qué importancia da a la formación de los jóvenes agricultores, tanto a nivel técnico como de gestión?**

Puedo contestar con una sola palabra: imprescindible. A nivel técnico es importantísimo, pero también hay que decir que es lo que se nos da mejor, gracias a la ayuda de los excelentes profesionales de que disponemos a través de Costa Brava Fructicultors SL, que hacen todo lo posible para estar a la última en todos los aspectos productivos, formación de los árboles, controles de plagas, normativas, momento óptimo de cosecha y un largo etc. A nivel de gestión he estado buscando una palabra diferente para no repetir imprescindible, pero no lo he encontrado, por eso creo que todo lo que nos podamos formar es poco para poder competir en este mundo globalizado donde la competencia es feroz y los recibos se tienen que pagar a final de mes.

**¿Cuáles son las principales dificultades con las que se encuentra actualmente como fructicultor?**

No son diferentes a las de años atrás, pero sí cada vez más acentuadas. Me refiero a las dificultades económicas y de financiación para poder implementar las últimas medidas tecnológicas, tanto en nuevas plantaciones como en toda una serie de utensilios y máquinas que cada vez son más costosas y a la vez imprescindibles para poder alcanzar la gran calidad que nos piden los mercados. Una vez conseguida esta financiación, el resto es esfuerzo y aplicación constante, muchas veces no durmiendo ni dedicando el tiempo a la familia que uno mismo quisiera.

**¿Cuáles cree que han sido las innovaciones más importantes en cuanto a la producción de manzana?**

En los últimos años indiscutiblemente ha sido la implantación de las redes anti-granizo, que también sirven para mejorar la calidad de la manzana para que exteriormente queden más finas y más bonitas. Esto, sumado a la gran calidad gustativa y organoléptica que ya tiene la manzana de Girona, nos permite vender y exportar a casi todos los mercados del mundo sin demasiados problemas.

**¿Cómo describiría qué hace diferente una manzana de Girona?**

Está claro: ¡ser de Girona! El microclima prácticamente inmejorable que ofrece nuestro territorio da una serie de matices de color, olor, dulzura y aspecto general inconfundibles. Luego está la tierra en que están plantadas nuestras manzanas: montañas mayoritariamente calizas por un lado y el mar por el otro que nos da la frescura y la humedad tan necesarias para poder obtener una excelente calidad. También el agua con que las regamos, que proviene de los picos más altos de los Pirineos. Filtrándose por grietas y agujeros a lo largo de kilómetros, se impregna de lo mejor de Girona y del Empordà.

**En Girona, el cultivo frutícola es prácticamente exclusivo de manzana. ¿Cómo ve este tema?**

Si bien ahora es así, no siempre lo ha sido. No hace demasiados años atrás también se cultivaba melocotón y pera, y todavía se cultiva pero en un porcentaje muy pequeño debido, seguramente, a la poca adaptación a nuestro clima, tan favorable a la manzana, de momento nuestro plato fuerte. Tener grandes extensiones de un monocultivo como es la manzana, que no se puede cambiar de un día para otro, es un deporte de riesgo al que estamos jugando la mayoría de fructicultores de Girona, pero la difícil situación económica en la que nos encontramos, el encarecimiento año tras año de la mano de obra y toda una serie de problemas nos ha ido llevando en esta dirección, muchas veces a regañadientes.

**El de la manzana es un mercado donde el proceso de comercialización ha cambiado bastante en los últimos años, ¿cree que el modelo de Girona se está adaptando a este entorno cambiante?**

Sí, Girona desde hace mucho tiempo está inmersa en un proceso cambiante, y pienso que todos intentamos estar a la última en innovación tecnológica para poder ofrecer a nuestros clientes la máxima ca-



lidad, buena presentación y agilidad en los pedidos. Y aunque esto parece fantástico, algunas empresas que comercializan manzana de Girona se dieron cuenta que no era suficiente: las grandes cadenas de distribución, mercados y plataformas comerciales cada vez se juntan entre ellas para así poder aumentar los volúmenes de compra y hacer tambalear las pequeñas empresas. Por eso dos de las principales empresas del sector también lo han hecho y yo creo que en el futuro sería muy interesante que un gran porcentaje de manzana de Girona se pudiera vender desde una única oficina comercial.

**Ya hablando de la IGP Poma de Girona, ¿cómo valora el trabajo que está haciendo? ¿cómo cree que debe enfocarse el futuro?**

A mí me parece que la IGP Poma de Girona está haciendo un trabajo muy interesante, que es que todas las empresas que la forman tengan una relación entre ellas, conozcan las maneras de hacer de cada uno y así, en un futuro, poder contribuir a lo que ya se probó años atrás y no acabó de cuajar, que es la comercialización conjunta de este producto tan fantástico de que disponemos y al que quizás no sabemos sacar todo el rendimiento económico que quisiéramos. La dirección que debe tomar Poma de Girona en el futuro es difícil de decir en la situación actual, pero como persona que se mira las cosas desde pie de campo, pisando la tierra día a día, creo que lleva una buena dirección y que tiene que caminar poco a poco tal y como lo hacen nuestras manzanas en el transcurso de su ciclo con el fin de alcanzar una “madurez perfecta”.

con la colaboración de:

  
Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia,  
Pesca, Alimentació i Medi Natural

  
Fons Europeu Agrícola de  
Desenvolupament Rural:  
Europa inverteix a les zones rurals

a girona, poma

Revista de la IGP Poma de Girona

